

GB

Nr. B 215

GB

Mini-Infrared Light Barrier

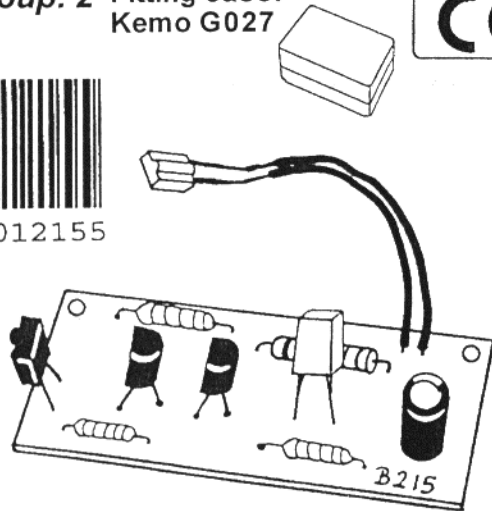
Infrared-light barrier with transmitter and receiver and a range of approx. 10 cm. Application: for the model railway, entry holes for aviaries, beehives etc. With invisible infrared light ray. Operating voltage: 6...12V. The light-emitting diode extinguishes if the light barrier is interrupted.

As accessories the kit B197 "Relay card" is available in case other loads shall be switched via a relay.

Tin-plated board!

deutsch / english / español / français /
nederlands / português / suomalainen

Price group: 2 Fitting case:
Kemo G027



16

Kemo Germany # 08-194

D

Nr. B 215

D

Mini-Infrarot-Lichtschranke

Infrarot-Lichtschranke mit Sender und Empfänger und einer Reichweite von ca. 10 cm. Anwendung: für die Modelleisenbahn, Einfluglöcher für Vogelkästen, Bienenstöcke usw. Mit unsichtbarem Infrarot-Lichtstrahl. Betriebsspannung: 6...12V. Wenn die Lichtschranke unterbrochen wird, verlischt die Leuchtdiode.

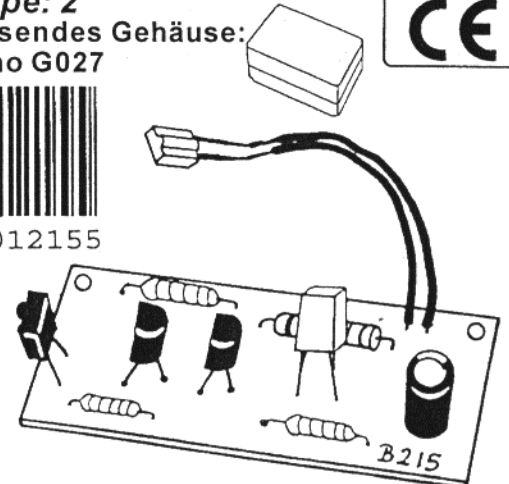
Als Zubehör ist der Bausatz B197 "Relaiskarte" erhältlich, falls über ein Relais andere Lasten geschaltet werden sollen.

Platine verzinkt!

deutsch / english / español / français /
nederlands / português / suomalainen

Preisgruppe: 2

Passendes Gehäuse:
Kemo G027



Kemo Germany # 08-194

1

NL / Rust u s.v.p. de printplaat uit volgens stuklijst en uitrustingsdruk. Attentie: De fototransistor T3 moet tegen vreemd licht worden beschermd! Daarvoor gebruikt u s.v.p. een zwarte buis van karton of kunststof, waar de fototransistor wordt ingebouwd. De buis moet aan alle zijden tegen lichtinval zijn gesloten, behalve aan de voorkant (zie tekening zijde 8). De buis moet zo worden gemonteerd, dat geen vreemd licht kan invallen. Alleen de zend-LED "LED" wordt zo geplaatst, dat deze in de tussenruimte van ca. 3...10 cm in de zwarte buis licht (de infrarood-lichtstraal is onzichtbaar). Wanneer nu de lichtbarriere wordt ingeschakeld, licht de LED "L" op. Wanneer de lichtstraal tussen de zend-LED en de fototransistor door een vreemd voorwerp wordt onderbroken, gaat de LED "L" uit.

Wanneer de LED "L" ook dan licht, als de infrarood-LED niet op de fototransistor licht, dan krijgt de fototransistor vreemd licht. In dat geval controleert u s.v.p. of ook werkelijk geen vreemd licht (lamp, zonlicht) op de fototransistor licht! De fototransistor is van alle kanten tegen vreemd licht gevoelig, niet alleen van voren!

P / Por favor equipe a platina conforme a lista de componentes e instrumentação. Atenção: O fototransistor T3 tem de ser protegido contra fontes de luz secundárias. Por favor use neste caso um cano preto de cartão ou material plástico, no qual é instalado o fototransistor. O cano tem de todos os lados ser fechado contra luzes incidentes, menos pela parte da frente (ver desenho página 8). O cano tem de ser montado de maneira em que luz secundária não possa incidir. Somente o emissor-LED "LED" e assim posto em ordem para que este no espaço de 3...10 cm brilhe no cano preto (o infravermelho-raio luminoso e invisível).

Quando agora a barreira luminosa for ligada, brilha o LED "L". Quando o raio luminoso do emissor LED e o fototransistor for interrompido por um corpo estranho apaga-se o LED "L".

Quando o LED "L" ainda brilhar mesmo que o infravermelho não brilhar sobre o fototransistor, então recebe o fototransistor luz estranha. Neste caso examine por favor que realmente nenhuma luz estranha (lâmpada, luz soldar) brilhe no fototransistor. O fototransistor é sensível de todos os lados contra luz estranha, menos pela frente.

SF

Nr. B 215

SF

Mini-Infrapuna-Valokaappi

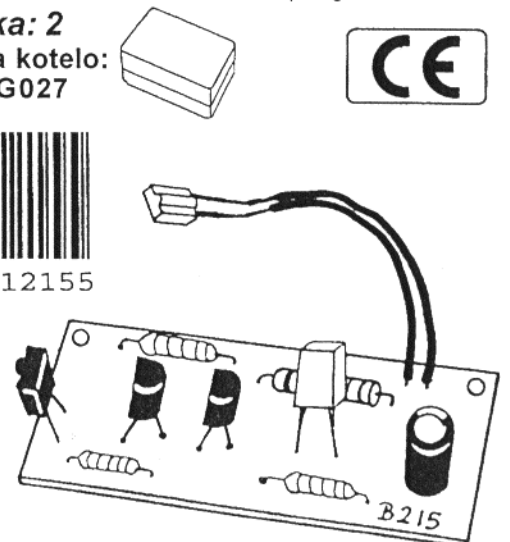
Infrapuna-valokaappi, jossa lähetin ja vastaanotin, 10 cm toiminta-alue. Käyttö: pienoisrautatie, linnunpönttöjen ja mehiläispesien tarkkailuun. Näkymätön infrapuna-valosäde. Käyttöjännite 6...12V. Jos valokaappiin tulee jokin este, valodiodi sammuu. Lisätarvikkeena on saatavana rakennussarja B197 "Relekortti" siltä varalta, että releen kautta kytketään muita laitteita.

Piirilevy tinattu!

deutsch / english / español / français /
nederlands / português / suomalainen

Hintaluokka: 2

Sopiva kotelo:
Kemo G027



Kemo Germany # 08-194

3

14

NL

Nr. B 215

NL

Mini-infrarood-lichtbarrière

Infrarood-lichtbarrière met zender en ontvanger en een bereik van ca. 10 cm. Gebruik: voor de modelspoorweg, gaten om in te vliegen voor vogelkastjes, bijenvolken, enz. Met onzichtbare infrarood-lichtstraal. Voedingsspanning: 6...12 V. Wanneer de lichtbarrière wordt onderbroken, gaat de lichtdiode uit.

Als toebehoren is de bouwset B197 "relaiskaart" verkrijgbaar, indien over een relais de bedoeling is, andere lasten te schakelen.

Printplaat vertind!

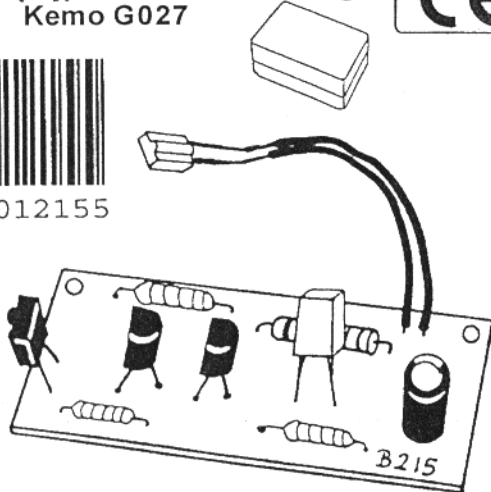
deutsch / english / español / français /
nederlands / português / suomalainen

Prijsgroep: 2

Bijpassende behuizing
Kemo G027



4024028012155



2

Kemo Germany # 08-194

15

F

Nr. B 215

F

Mini-barrage photoélectrique à infrarouge

Barrage photoélectrique à infrarouge avec émetteur et récepteur et un rayon d'action d'env. 10cm. Usage: pour le train miniature, ouvertures d'entrée pour des nichoirs, des ruches etc. Avec rayon lumineux infrarouge invisible. Tension de service: 6...12V. Quand le barrage photoélectrique est interrompu, le diode électroluminescente s'éteint.

Comme accessoires, le kit B197 "Carte de relais" est disponible si on veut commuter des autres charges par un relais.

Platine étamée!

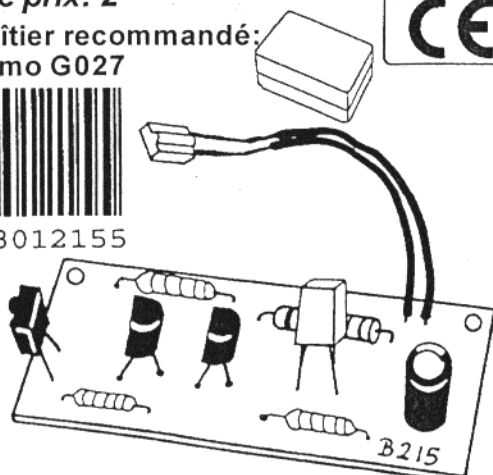
deutsch / english / español / français /
nederlands / português / suomalainen

Groupe de prix: 2

Boîtier recommandé:
Kemo G027



4024028012155



4

Kemo Germany # 08-194

SF / Asenna piirilevy osaluettelon ja piirroksen mukaisesti. Fototransistori T3 tulee suojata vieraalta valolta! Siihen tulee käyttää mustaa pahvi- tai muoviputkea, johon transistori asennetaan. Putki tulee olla suojattu joka suunnasta valolta, paitsi etuosasta (katso kuvaa sivu 8). Putki tulee asentaa niin, että ulkoinen valo ei pääse siihen. Vain lähetys-LED "LED" tulee asentaa niin, että se loistaa mustaan putkeen noin 3...10 cm etäisyydeltä (infrapunavalo on näkymätön). Kun valokaappi suljetaan, led "L" syttyy. Jos valosäde lähettävän ledin ja fototransistorin välille tulee jokin vieras aine, led "L" sammuu.

Jos led "L" palaa myös silloin, kun infrapuna-LED fototransistorissa ei pala, silloin fototransistori saa vierasta valoa. Tällöin tarkista, ettei todellakaan mikään vieras valo (lamppu, auringonvalo) pääse fototransistoriin! Fotovastus on altis vieraalle valolle kaikilta suunnilta, ei vain edestä!

F / Veuillez équiper la platine selon la liste de pièces et l'impression pour équiper. Attention: Il faut protéger le phototransistor T3 contre lumière extérieure! Pour cela veuillez utiliser un tube noir de carton ou de matière artificielle dans lequel on monte le phototransistor. Il faut que le tube soit refermé de toutes les faces contre l'incidence de la lumière, sauf la face (voir le dessin page 8). Il faut monter le tube de sorte que lumière extérieure ne puisse pas entrer. Seulement la DEL d'émission est placée d'une manière qu'il rayonne dans le tube noir à une distance d'env. 3...10cm (le rayon lumineux infrarouge est invisible). Si maintenant vous intercalez le barrage photoélectrique, la DEL "L" s'allume. Quand le rayon lumineux entre la DEL d'émission et le phototransistor est interrompu par un corps étranger, la DEL "L" s'éteint. Quand la DEL "L" aussi donne de la lumière si la DEL infrarouge ne rayonne pas sur le phototransistor, le phototransistor reçoit de la lumière extérieure. En ce cas veuillez vérifier si il n'y a pas de lumière extérieure (lampe, lumière solaire) qui rayonne sur le phototransistor! Le phototransistor est sensible à lumière extérieure de toutes les faces, ne pas seulement en avant!

GB / Please equip the board according to the parts list and assembly print. Attention: The phototransistor T3 must be protected from external light! For this purpose please use a black tube made of paperboard or plastic in which the phototransistor is installed. The tube must be closed allround against incidence of light with the exception of the front (see drawing page 8). The tube must be installed in such a way that incidence of external light is impossible. Only the transmitting LED "LED" is arranged in such a way that it lights into the black tube at a distance of approx. 3...10 cm (the infrared light ray is invisible). If the light barrier is switched on now, the LED "L" lights up. If the light ray between the transmitting LED and phototransistor is interrupted by a foreign body, the LED "L" extinguishes. If the LED "L" also lights when the infrared LED does not light on the phototransistor, the phototransistor gets external light. In this case please check that really no external light (lamp, sunlight) shines on the phototransistor! All sides of the phototransistor are sensitive to external light, not only the front!

13

D / Bitte bestücken Sie die Platine gemäß Stückliste und Bestückungsdruck. Achtung: Der Fototransistor T3 muß gegen Fremdlicht geschützt werden! Dazu verwenden Sie bitte ein schwarzes Rohr aus Pappe oder Kunststoff, in die der Fototransistor eingebaut wird. Das Rohr muß allseitig gegen Lichteinfall geschlossen sein, außer an der Vorderseite (siehe Zeichnung Seite 8). Das Rohr muß so montiert werden, daß kein Fremdlicht einfallen kann. Nur die Sende-LED "LED" wird so angeordnet, daß diese im Abstand von ca. 3..10 cm in das schwarze Rohr leuchtet (der Infrarot-Lichtstrahl ist unsichtbar).

Wenn jetzt die Lichtschranke eingeschaltet wird, leuchtet die LED "L" auf. Wenn der Lichtstrahl zwischen der Sende-LED und dem Fototransistor durch einen Fremdkörper unterbrochen wird, verlöscht die LED "L".

Wenn die LED "L" auch dann leuchtet, wenn die Infrarot-LED nicht auf den Fototransistor leuchtet, dann bekommt der Fototransistor Fremdlicht. In diesem Fall überprüfen Sie bitte, ob auch wirklich kein fremdes Licht (Lampe, Sonnenlicht) auf den Fototransistor leuchtet! Der Fototransistor ist von allen Seiten gegen Fremdlicht empfindlich, nicht nur von vorne!

E / Por favor, dotar la placa de circuitos impresos según la lista de componentes y la impresión para dotar. Atención: ¡El fototransistor T3 se debe proteger contra luz extraña! Para eso utilizar un tubo negro de cartón o plástico donde el fototransistor se instala. Es necesario que el tubo es cerrado por todos lados contra incidencia de luz a excepción de la parte anterior (mirar el dibujo página 8). El tubo se debe montar de manera que no luz extraña pueda incidir. Solamente el diodo luminiscente de emisión "LED" se coloca de manera que radia en el tubo negro a una distancia de aprox. 3..10cm (el rayo de luz infrarrojo es invisible). Si ahora Vd. conecta la barrera de luz, el diodo luminiscente "L" se enciende. Cuando el rayo de luz entre el diodo luminiscente de emisión y el fototransistor es interrumpido por un cuerpo extraño, el diodo luminiscente se apaga.

Si el diodo luminiscente "L" también da luz cuando el diodo luminiscente infrarrojo no radia sobre el fototransistor, el fototransistor recibe luz extraña. En este caso, por favor controle si no luz extraña (lámpara, luz solar) radia sobre el fototransistor. ¡El fototransistor es sensible a luz extraña por todos lados, no solamente delante!

12

E

Nr. B 215

E

Barrera de luz miniatura de infrarrojo

Barrera de luz de infrarrojo con emisor y receptor y un alcance de aprox. 10 cm. Uso: para el ferrocarril miniatura, aberturas de entrada para pajareras, colmenas etc. Con rayo de luz infrarrojo invisible. Tensión de servicio: 6...12V. El diodo luminiscente se apaga cuando la barrera de luz será interrumpido. Como accesorios el kit B197 "Tarjeta de relé" es obtenible si otras cargas deben ser conmutadas mediante un relé.

¡Placa estañada!

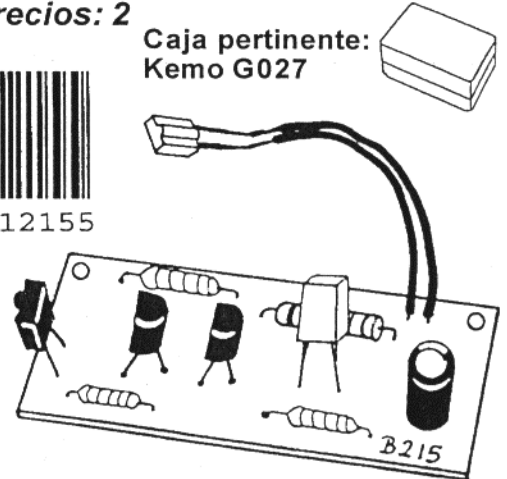
deutsch / english / español / français /
nederlands / portuguese / suomalaisen

Grupo de precios: 2

Caja pertinente:
Kemo G027

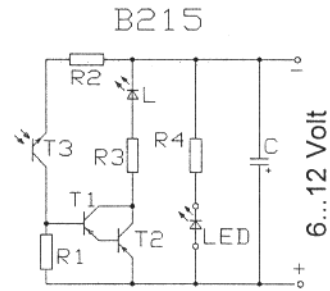


4024028012155

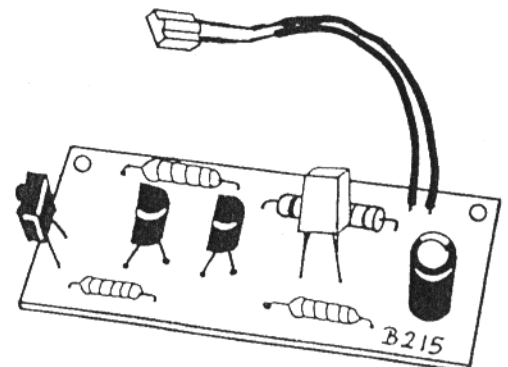


Kemo Germany # 08-194

5



08-194



Kemo Germany # 08-194

7

Mini infravermelha barreira luminosa

Infravermelha barreira luminosa com emissor e receptor e um raio de alcance com cerca de 10 cm. Uso: para modelo de caminho de ferro buraco em passareiras, colmeias etc. Com invisível infravermelho raio luminoso! Tensão de rede: 6...12V. Quando for interrompida a barreira luminosa, apaga-se o diodo luminoso. Como acessório no elemento de componentes B197 é contida uma "relé placa", caso que sobre um relé sejam ligadas outras cargas.

Placa estanhada!

deutsch / english / español / français /
nederlands / portugês / suomalaisen

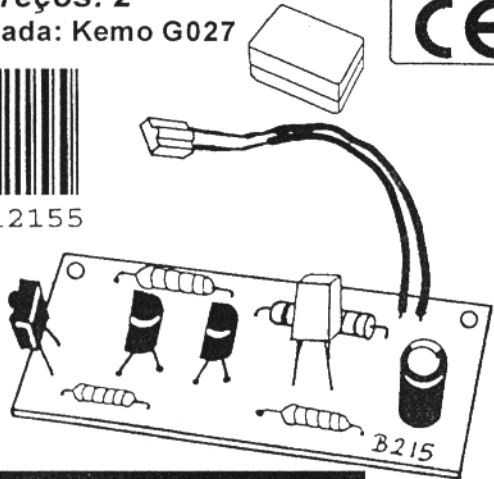
Grupo de preços: 2

Caixa adequada: Kemo G027

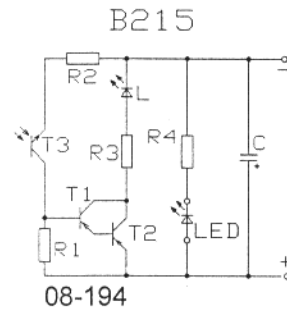
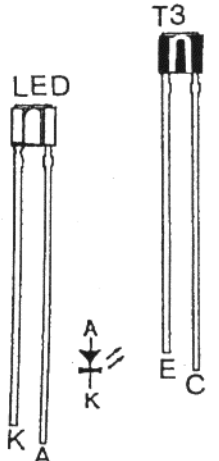
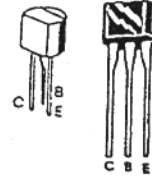
B215



4024028012155



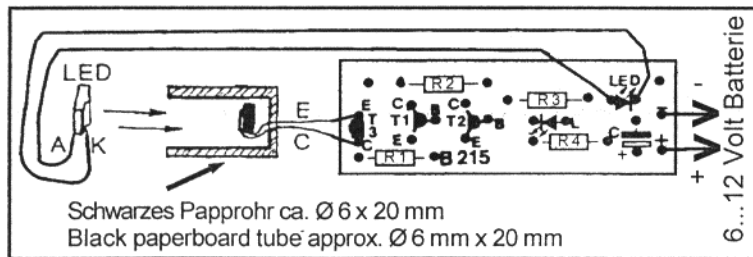
6 Kemo Germany # 08-194



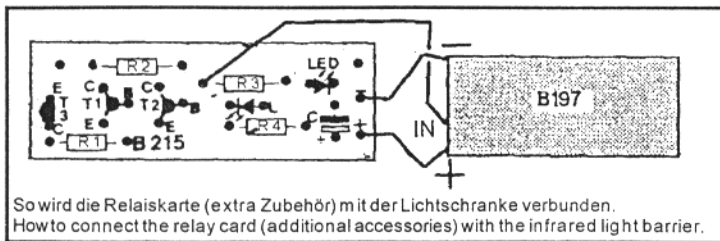
längerer Draht
longer wire



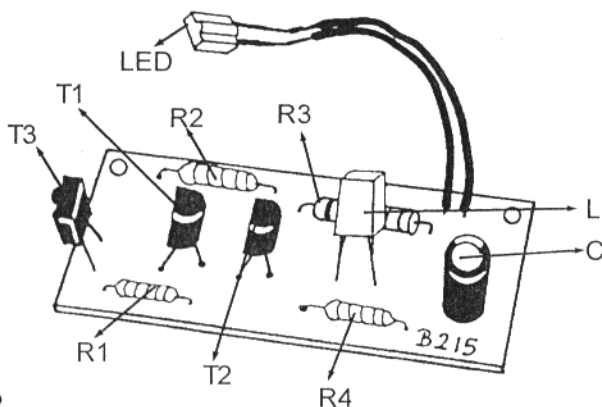
11



Schwarzes Papprohr ca. Ø 6 x 20 mm
Black paperboard tube approx. Ø 6 mm x 20 mm



So wird die Relaiskarte (extra Zubehör) mit der Lichtschranke verbunden.
How to connect the relay card (additional accessories) with the infrared light barrier.



8

9